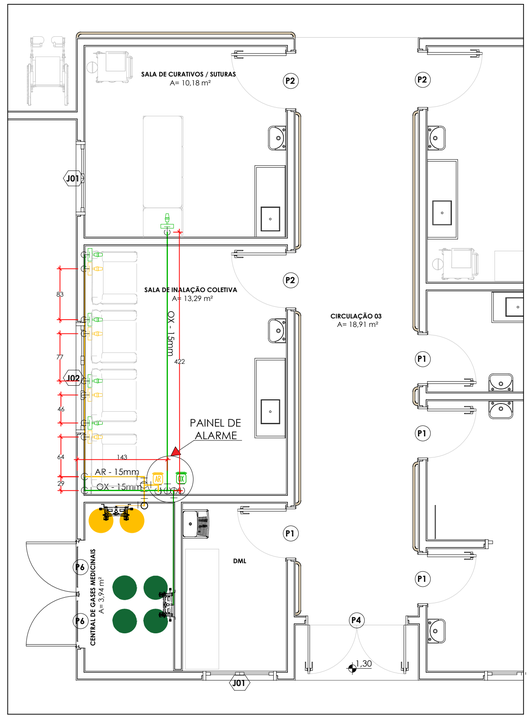
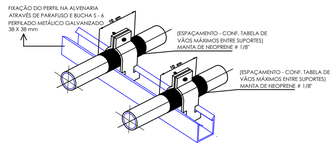
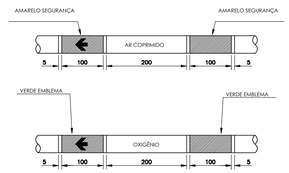




DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA

VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS		
Ø EXTERNO [mm]	VÃO MÁXIMO VERTICAL [m]	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m]
ATÉ 15	1,8	1,5

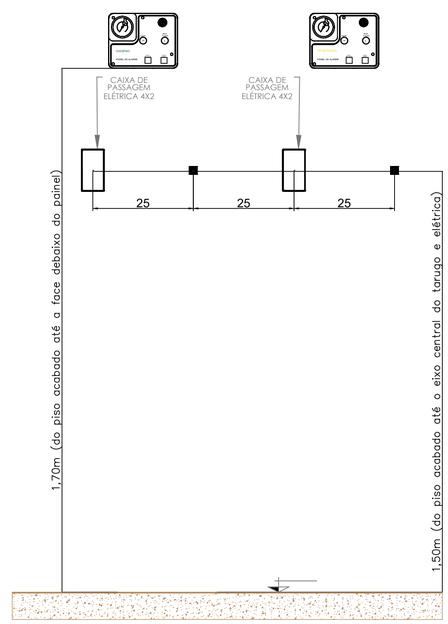


NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO,INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU EMBUTIDAS, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSIVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO,CONFORME ABAIXO:

FLUIDO	COR	PADRÃO MUNSELL
AR MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	5Y 8/12
OXIGÊNIO	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8

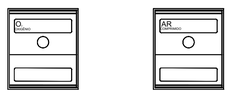
NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MINIMA DE 20 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:
- COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MINIMA DE 10 MM, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA
- COM UMA SETA NA COR PRETA,EM ALTURA MINIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;
- APLICADAS A CADA 5 M NO MINIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA
- APLICADAS NO INICIO DE CADA RAMAL
- NAS DESCIDAS DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO
- DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO
- EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.

REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20

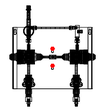


DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA

DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO
SEM ESCALA

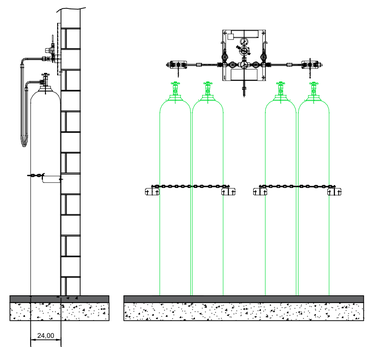


DETALHE GENÉRICO PARA POSTO DE CONSUMO

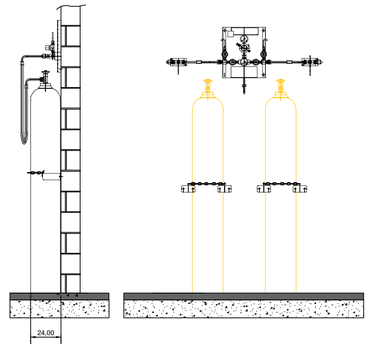


MODELO GENÉRICO PARA CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA
SEM ESCALA

Central de Óxigênio
2 X 2



Central de Ar Medicinal
1 X 1



NOTAS GERAIS

1) A TUBULAÇÃO SERÁ ENCAMINHADA POR CIMA DO FORRO E NAS LATERAIS DAS PAREDES E AS DESCIDAS SERÃO EMBUTIDAS NA PAREDE ATÉ OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO;

2) A TUBULAÇÃO DE COBRE NÃO PODERÁ SER EMBUTIDA NO CONCRETO "VIVO". CASO OCORRA DE QUE O TUBO TENHA QUE ATRAVESSAR UMA VIGA DE CONCRETO, DEVE-SE PREVER UMA PASSAGEM FOLGADA POR MEIO DE UM TUBO DE PVC DE MAIOR DIÂMETRO, PARA PERMITIR QUE A TUBULAÇÃO DE COBRE POSSA DESLIZAR AXIALMENTE DURANTE A CONTRAÇÃO E EXPANÇÃO PROVOCADA PELA VARIAÇÃO DE TEMPERATURA;

3) A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER FIXADA POR MEIO DE SUPORTES, ONDE O PERFIL IRÁ ASSEGURA-LOS, DEIXANDO QUE SE MOVIMENTE AXIALMENTE;

4) A UNIÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DEVERÁ SER POR MEIO DE SOLDA DE LIGA DE PRATA " ARGENTUN 45 CD", E A SOLDAGEM DEVERÁ SER EFETUADA POR MÃO DE OBRA COMPROVADA COMPENTÊNCIA, DADA A RESPONSABILIDADE DO SERVIÇO;

5) APÓS A MONTAGEM A REDE DEVERÁ SER PURGADA COM AR COMPRIMIDO MEDICINAL E SUJEITA CADA SEÇÃO DA TUBULAÇÃO A TESTE DE ESTANQUEIDADE COM UMA VEZ E MEIA A PRESSÃO DE TRABALHO OU NO MÍMIMO 10 BAR, PÓR UM PERÍODO DE 24 HORAS

6) A TUBULAÇÃO SERÁ FIXADA EM SUPORTES METÁLICOS E ESTES NA LAJE DE CONCRETO POR MEIO DE CHUMBADORES;

7) TODA FERRAGEM DE SUPORTE DEVERÁ SER GALVONIZADA A FOGO;

8) FORAM CONSIDERADOS CERCA DE 10% A MAIS NA QUANTIDADE DOS MATERIAIS DE MAIOS QUANTIDADE PARA COMPENSAR PERDAS NA INSTALAÇÕES;

9) ANTES DE SUA UTILIZAÇÃO AS LINHAS DEVERÃO SER PURGADAS COM O GÁS PARA O QUAL FOI DESTINADA, PARA REMOVER TODO O AR COMPRIMIDO USADO NO ENSAIO DE ESTANQUEIDADE;

10) AS COTAS SÃO ORIENTATIVAS, CHECAR EM CAMPO.

11) A TUBULAÇÃO PARA GÁS MEDICINAIS DEVE ESTAR UMA DISTÂNCIA SUPERIOR A 50 MM DO ELETRODUTOS DE BAIXA TENSÃO, EM QUALQUER DIREÇÃO E SENTIDO.

12) AS CONEXÕES USADAS PARA UNIR TUBOS DE COBRE DEVEM SER DE COBRE, E DEVEM SER APLICADAS COM SOLDA FORTE OU ROSCADAS.

13) AS CONEXÕES DOS ACESSÓRIOS PARA USO COM GASES MEDICINAIS, DEVEM ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS ABNT NBR 13730, ABNT NBR 13154 E ABNT NBR 11906.

14) AS TUBULAÇÕES DE GASES, DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 20 MM E COM FUNDO DA COR BRANCA DA SEGUINTE FORMA:
- A) COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10MM, EM CAIXA ALTA E COR PRETA;
- B) COM UMA SETA NA COR PRETA, EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTINDO DO FLUX;
- C) APLICADAS A CADA 5 M NO MÁXIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA;
- D) APLICADAS NO INICIO DE CADA RAMAL;
- E) NAS DESCIDAS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO;
- F) DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO;
- H) EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR A IDENTIFICAÇÃO.

LEGENDA:

- AR — AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- OX — OXIGÊNIO MEDICINAL
- PAINEL DE ALARME
- TE
- COTOVELO
- POSTO DE CONSUMO OXIGÊNIO
- POSTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO ORIGINAL	05/11/25	LABS CIDADES	HÉLEN	PMM

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PMM, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

RESP. TÉCNICO:
HÉLEN BERNARDO PAGANI - CAU: A165391-1

CONTRATO:
003-2025

ELABORAÇÃO:
UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE
IPAT - Instituto de Pesquisas Ambientais e Tecnológicas
Rodovia Gov. Jorge Lacerda, Km 4,5 - Bairro Sangão - Criciúma/SC
Cx.Postal. 3167 - Fone/Fax (48) 3431 4500/ 3431 4540 CEP 88805-350

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARACAJÁ
AV. GETÚLIO VARGAS, 530 - CENTRO - MARACAJÁ/SC
CEP: 88915-000, FONE: (48) 3523-1111

OBRA:
UNIDADE DE SAÚDE ALEX SANDRO DA ROSA - UBS PORTE 2

PROJETO:
PROJETO DE GASES MEDICINAIS

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA

AREA TOTAL: 748,75 m²	ENDEREÇO: AVENIDA PROJETADA A, S/N, BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO, MARACAJÁ-SC
ESCALA: INDICADA	DESENHO: BRUNO TIRLONE VITO — FOLHA: 01/01
DATA: 05/11/2025	Nº: 025-PEX-PROJ-003-025-001-GSM-01-R00

Ext.: A1 - 841 x 594 mm